

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

REC'D 10 FEB 2006

WIPO

PCT

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE  
PATENTIERBARKEIT**

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2003P17645WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b>		siehe Formblatt PCT/PEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/052996	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 17.11.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 19.11.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L1/00			

Anmelder  
**SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
  - a.  (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 5 Blätter; dabei handelt es sich um
    - Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
    - Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
  - b.  (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).

4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 14.09.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 09.02.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Martinez Martinez, V. Tel. +49 89 2399-8017



# **INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/052996

## **Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
    - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
      - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
      - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
      - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
  2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt*):

## Beschreibung, Seiten

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

## **Ansprüche, Nr.**

eingegangen am 14.09.2005 mit Schreiben vom 12.09.2005

## **Zeichnungen, Blätter**

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

- einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3.  Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4.  Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

  - Beschreibung: Seite
  - Ansprüche: Nr.
  - Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/052996

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung  
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 3,4,8-11,13-15  
Nein: Ansprüche 1,2,5-7,12,16,17
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 3,4,8-11,14  
Nein: Ansprüche 1,2,5-7,12,13,15-17
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-17  
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Das Dokumente D3 wurde im internationalen Recherchenbericht nicht angegeben. Eine Kopie des Dokuments liegt bei.

D3: EP1014730, 2000-06-28, PIXSTREAM INC.

2. Der Gegenstand der Ansprüche 1,16,17 ist nicht neu im Sinne von Artikel 33(2) PCT.

Dokument D3 offenbart ein Verfahren, einen Sender und einen Empfänger für die Übertragung von MPEG Informationspaketen und entsprechenden Redundanzpaketen (siehe Zusammenfassung, Ab. 2). Die Informationspakete und die entsprechenden Redundanzpakete werden in so genannte "Super Groups" bzw. "Trailer Groups" organisiert (siehe Abbildungen 4 und 7; Absätze 0040 zu 0054). Insgesamt werden 256 Paketen übertragen, wobei die ersten 245 Pakete MPEG Informationen enthalten; die restlichen 11 Pakete transportieren ausschließlich Reed-Solomon Redundanz.

Sowohl die Informationspakete als auch die resultierenden Redundanzpakete sind um Signalisierungsfelder (headers) ergänzt (siehe Abbildung 1).

In Absatz 0062 offenbart D3 dass eine absolute Paketkennung verwendet werden kann, um die Position der Paketen innerhalb einer Paketgruppe ("Super Group") zu identifizieren. Des weiteren sieht D3 in Absatz 0063 eine Markierung des letzten Redundanzpaketes vor, um das Ende der Paketgruppe zu signalisieren.

Daher ist der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1,16 und 17 nicht neu.

3. Die weitere Merkmale der abhängigen Ansprüche 2,5,6,7,12 und 15 sind auch in D3 zu finden (oben zitierten Absätze).

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Übertragung von digitalen Informationspaketen ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) in einem Datennetz von einem Sender (BM-SC) zu einem Empfänger (UE), wobei die Informationspakete mittels einer Transportschicht transportiert werden, gekennzeichnet durch folgende Schritte:
  - die zu übertragenden Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) werden im Sender (BM-SC) in eine oder mehrere Datenpaketgruppen (GM) aufgeteilt;
  - den Datenpaketgruppen (GM) wird jeweils Redundanzinformation in Form von Redundanzpaketen ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) hinzugefügt;
  - die Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und die Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) in den Datenpaketgruppen (GM) werden jeweils um ein Signalisierungsfeld (AS) ergänzt, in dem Informationen gespeichert sind, mit denen die Position des jeweiligen Informationspaketes ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) bzw. des jeweiligen Redundanzpakets ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) innerhalb der jeweiligen Datenpaketgruppe (GM) ermittelbar ist, und in dem die Information enthalten ist, ob dass jeweilige Redundanzpaket ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) das letzte Redundanzpaket in der jeweiligen Datenpaketgruppe (GM) ist;
  - die Datenpaketgruppen (GM) werden zum Empfänger (UE) übertragen;
  - im Empfänger (UE) werden die Signalisierungsfelder (AS) der empfangenen Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) ausgelesen und mithilfe der Informationen in den Signalisierungsfeldern (AS) werden die Positionen der Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) in den jeweiligen Datenpaketgruppen (GM) rekonstruiert.

2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem in den Signalisierungsfeldern (AS) jeweils die Information enthalten ist, ob ein Informationspaket ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) oder ein Redundanzdatenpaket ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) vorliegt.  
5
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, bei dem in den Signalisierungsfeldern (AS) jeweils die Information enthalten ist, zu welcher Datenpaketgruppe (GM) das jeweilige Informationspaket ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) oder Redundanzpaket ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) gehört.  
10
4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem in den Signalisierungsfeldern die Information enthalten ist, ob das jeweilige Informationspaket ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) das letzte Informationspaket in der jeweiligen Datenpaketgruppe (GM) ist.  
15
5. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Datenpaketgruppen jeweils in der Form einer Datenmatrix (GM) mit einer Vielzahl von Datenfeldern in einer Mehrzahl von Zeilen (K) für die Informationspakete und einer Mehrzahl von Zeilen (L) für die Redundanzpakete sowie einer Mehrzahl von Spalten (J) für 20 Informations- und Redundanzpakete angeordnet sind.  
25
6. Verfahren nach Anspruch 5, bei dem die Datenfelder 8-Bit-Felder sind.  
30
7. Verfahren nach Anspruch 5 oder 6, bei dem die Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und/oder die Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) im Signalisierungsfeld (AS) die Spalten- und/oder Zeilenadresse des jeweiligen Informationspaketes ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) oder Redundanzpakets  $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$  35 in der Datenmatrix enthält.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 7, bei dem die Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) jeweils eine Zeile in der entsprechenden Datenmatrix (GM) einnehmen.
- 5 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 8, bei dem die Zeilenlänge ( $J$ ) der Datenmatrix (GM) aus der Länge eines korrekt empfangenen Redundanzpakets ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) rekonstruiert wird.
- 10 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 9 in Kombination mit Anspruch 7, bei dem ein oder mehrere Signalisierungsfelder (AS) jeweils zwei Parameter ausgewählt aus der Parametermenge umfassend die jeweilige Redundanzpaketnummer, die Zeilenadresse des jeweiligen Redundanzpakets ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) und die Anzahl der Zeilen ( $K$ ), in denen Informationspakete enthalten sind, enthalten und mithilfe der zwei Parameter im Signalisierungsfeld (AS) der Parameter der Parametermenge ermittelt wird, der nicht im Signalisierungsfeld (AS) enthalten ist.
- 15 20. 11. Verfahren nach Anspruch 10, bei dem die Anzahl der Zeilen der Datenmatrix (GM), die beim Empfänger für empfangene Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) benötigt werden, mit Hilfe des korrekt empfangenen Redundanzpakets mit der höchsten Redundanzpaketnummer und dessen Zeilenadresse rekonstruiert wird.
- 25 30. 12. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) Reed-Solomon-Codes umfassen.
- 35 13. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem die Signalisierungsfelder (AS) 24-bit-Felder sind.
14. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Empfänger (UE) nach dem Empfang des letzten

Informationspakets ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und des letzten Redundanzpakets ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) einer Datenpaketgruppe (GM) eine vorgegebene Zeitspanne auf noch fehlende Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) oder Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) der Datenpaketgruppe (GM) wartet.

- 5
15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem das Datennetz ein Mobilfunknetz umfasst.
- 10
16. Sender zum Senden von digitalen Informationspaketen in einem Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Sender (BM-SC) derart ausgestaltet ist, dass er folgende Verfahrensschritte ausführen kann:
- 15
- die zu übertragenden Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) werden in eine oder mehrere Datenpaketgruppen (GM) aufgeteilt;
  - den Datenpaketgruppen (GM) wird jeweils Redundanzinformation in Form von Redundanzpaketen ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) hinzugefügt;
  - die Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und die Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) in den Datenpaketgruppen (GM) werden jeweils um ein Signalisierungsfeld (AS) ergänzt, in dem Informationen gespeichert sind, mit denen die Position des jeweiligen Informationspakets ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) bzw. des jeweiligen Redundanzpakets ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) innerhalb der jeweiligen Datenpaketgruppe (GM) ermittelbar ist, und in dem die Information enthält ist, ob dass jeweilige Redundanzpaket ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) das letzte Redundanzpaket in der jeweiligen Datenpaketgruppe (GM) ist;
  - die Datenpaketgruppen (GM) werden zu einem Empfänger (UE) gesendet.
- 20
- 25
- 30
- 35
17. Empfänger zum Empfang von digitalen Informationspaketen in einem Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 15,

wobei der Empfänger (UE) derart ausgestaltet ist, dass er folgende Verfahrensschritte ausführen kann:

- die von einem Sender gesendeten Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) werden empfangen;
- die Signalisierungsfelder (AS) der empfangenen Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) werden ausgelesen und mithilfe der Informationen in den Signalisierungsfeldern (AS) werden die Positionen der Informationspakete ( $I_1, I_2, \dots, I_M$ ) und Redundanzpakete ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) in den jeweiligen Datenpaketgruppen (GM) rekonstruiert, wobei in den Signalisierungsfeldern Information enthalten ist, ob das jeweilige Redundanzpaket ( $RS_1, RS_2, \dots, RS_L$ ) das letzte Redundanzpaket in der jeweiligen Datenpaketgruppe (GM) ist.